



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA,
AMBIENTAL Y ECOTURISMO**

SÍLABO

ASIGNATURA: Hidrología

CÓDIGO: 4M0001

I. DATOS GENERALES

1.1. Departamento Académico	: Geografía y Medioambiente.
1.2. Programa de Estudios de Pregrado.	: Ingeniería en Ecoturismo
1.3. Carrera Profesional	: Ingeniería en Ecoturismo
1.4. Ciclo de Estudios	: VI ciclo.
1.5. Créditos	: 03
1.6. Duración	: 17 Semanas
1.7. Horas Semanales	: 04
1.7.1. Horas de teoría	: 02
1.7.2. Horas de práctica	: 02
1.8. Plan de Estudios	: 2002
1.9. Inicio de Clases	: 26 de Agosto 2019
1.10. Finalización de clases	: 21 de Diciembre 2019
1.11. Pre requisito	: 4M002
1.12. Docente	:
	Dr. Arístides Serruto Colque.
1.13. Semestre Académico	: 2019 - II



II. SUMILLA

El desarrollo de los pueblos, regiones y países, en todos los casos se sustenta en el uso y aprovechamiento racional de los principales recursos de su territorio, especialmente los recursos hídricos; por lo cual es importante que los procesos de planificación, ejecución de obras y gestión del desarrollo local y regional, contemplen mecanismos y medidas que garanticen el adecuado manejo, conservación y preservación de los mismos en el tiempo.

En ese sentido, el curso de Hidrología para Ingeniería en Ecoturismo tiene por finalidad el de generar aprendizajes significativos relacionados con el diagnóstico, planificación y aprovechamiento racional de los recursos hídricos, contribuyendo de ésta manera en la formación del futuro Ingeniero en Ecoturismo.

I. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

Formación ética y de compromiso social: El desarrollo del curso posibilitará la formación de profesionales comprometidos con los procesos de desarrollo local en marcha. Así también incidirá en el fortalecimiento de la solidaridad y reciprocidad, que deben ser revaluados como elementos de soporte de los actuales grupos de estudios y más adelante de los equipos multidisciplinarios de desarrollo.

Desarrollo económico y medio ambiente: Durante el desarrollo del curso se tomará conciencia de la importancia que tienen los recursos hídricos en la planificación, ejecución de obras y gestión del desarrollo local, regional y nacional. Así también de los mecanismos que permiten mitigar los riesgos generados por los fenómenos naturales en el desarrollo de las actividades económicas, y conservar y preservar los recursos naturales, como parte de los procesos de desarrollo sostenible del territorio. Preferentemente en todos los casos se tendrá presente la importancia de los recursos hídricos en la actividad profesional del Ingeniero en Ecoturismo.

II. COMPETENCIAS

Competencia 1.

Establece el campo de acción de la ciencia de la Hidrología, explica el Ciclo Hidrológico, sus fases y componentes, explica el carácter dinámico del ciclo del agua, el Ciclo Hidrológico y sus fines.

III. CAPACIDADES :

Capacidad 1.

Comprende, logra y enfoca las bases conceptuales de la Cuenca Hidrográfica, sus características, explica la delimitación de las cuencas y describe sus Parámetros Geomorfológicos.

Primera Unidad Programática: Elementos básicos de las cuencas hidrográficas.

PROCEDIMENTAL	CONCEPTUAL	INDICADORES DE LOGRO	ACTITUDES	INDICADORES DE ACTITUD	TIEMPO (HORAS)
Analiza los aspectos de manejo y gestión de los recursos hídricos en el contexto del desarrollo.	1.Introducción	-Explica la necesidad de planificar una cuenca hidrográfica.	Responsabilidad	-Asistente puntualmente a clase	02
	2.Elementos básicos de la cuenca.				04
	3.Manejo de cuencas	-Establece la diferencia entre manejo y gestión de cuencas			02
	4.Manejo y gestión de cuencas				02
				Total	10

Bibliografía específica:

- DOUROJEANNI, Axel. Bases conceptuales para el manejo de cuencas. Santiago de Chile. CEPAL. 1994.
- LINSLEY, R.K., KOHLER, M.A. and PAULHUS, J.H. 1977. Hydrology for Engineers. Second Edition. McGraw-Hill Inc. New York. United States of America.

Segunda Unidad Programática: Explica las características de las Precipitaciones Pluviales, sus tipos y formas de medición, los métodos de determinación de la Precipitación Media y evalúa el análisis de consistencia.

PROCEDIMENTAL	CONCEPTUAL	INDICADORES DE LOGRO	ACTITUDES	INDICADORES DE ACTITUD	TIEMPO (HORAS)
Identifica y analiza las características que existen entre los diferentes componentes y elementos de las precipitaciones pluviales.	1.Características de las Precipitaciones Pluviales en la cuenca hidrográfica.	-Establece las características y elementos de las Precipitaciones Pluviales.	Iniciativa	-Predisposición para realizar investigaciones de manera autónoma.	02
	2. Diagnóstico de recursos hídricos.	-Determina principalmente los componentes en la cuenca hidrográfica.			04
	3.Diagnóstico económico productivo.				04
	4.Diagnóstico social-cultural e institucional.				04
	5.Diagnóstico de la infraestructura.				04
				Total	18

Bibliográfica específica:

- LINSLEY, R.K., KHOLER, M.A. and PAULHUS, J.H. 1977. Hydrology for Engineers. Second Edition. Mc.Graw-Hill Inc. New York. USA
- RAMOS, F. et al. 1989. Engenharia Hidrológica. Colecao ABRH de Recursos Hídricos. Editora da UFRJ. Rio de Janeiro. Brasil.

Capacidad 2.

Enfoca las bases conceptuales de las Aguas Superficiales, régimen y clasificación; los Hidrogramas, sus formas y componentes, el Hidrograma Unitario y el Método Racional.

3º Unidad Programática: Evaluación de las disponibilidades hídricas superficiales y Subterráneas en una Cuenca Hidrográfica.

PROCEDIMENTAL	CONCEPTUAL	INDICADORES DE LOGRO	ACTITUDES	INDICADORES DE ACTITUD	TIEMPO (HORAS)
Analiza los aspectos problemáticos y potencialidades de recursos hídricos superficiales y subterráneos en una cuenca hidrográfica. y las demandas poblacionales para plantear propuestas de desarrollo.	1. Diagnóstico actual de la cuenca.	-Consolida y prioriza las potencialidades y problemas de a cuenca.	Responsabilidad	-Presenta trabajos con puntualidad.	02
	2. Potencialidades y problemática de la cuenca.	-Determina las necesidades y demandas poblacionales.	Aptitud para trabajo en grupo	Colabora con la elaboración de los productos del trabajo de su grupo..	02
	3. Necesidades prioritarias y demandas poblacionales.	-Conoce el proceso de formulación de planes, programas y proyectos			04
	4. Formulación del plan de manejo de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.				10
				Total	18

Bibliografía específica:

- LINSLEY, R.K. and FRANZINI, J.B, 1964. Water Resources Engineering. McGraw-Hill Company Inc. New York. USA.
- LINSLEY, R.K., KHOLER, M.A. and PAULHUS, J.H. 1977. Hydrology for Engineers. Second Edition. MacGraw-Hill Inc. New York. USA.
- MOLINA, M.G. 1975. Hidrología. Departamento de Recursos de Agua y Tierra. Publicación 12. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima. Perú.

4ta. Unidad Programática : Analiza eventos extremos hidrometeorológicos : sequías e inundaciones y prevención en la construcción de obras de aprovechamiento de los recursos hidráulicos.

PROCEDIMENTAL.	CONCEPTUAL	INDICADORES DE LOGRO	ACTITUDES	INDICADORES DE ACTITUD	TIEMPO (HORAS)
Realiza evaluaciones cuantitativas de los eventos extremos: sequías e inundaciones. Medidas de prevención en la construcción de obras hidráulicas.	1.- Concepto de Eventos extremos de fenómenos hidrometeorológicos.	-Establece propuesta de aprovechamiento y protección de los recursos hídricos.	Responsabilidad.	-Presenta trabajos con puntualidad.	04
	2.- Medidas de prevención en la construcción de obras de aprovechamiento de recursos hidráulicos.	-Identifica los impactos de los proyectos de desarrollo sobre el medio ambiente.	Aptitud para el trabajo en grupo.	-Colabora con la elaboración de los productos del trabajo de su grupo.	06
	3. Evaluación probabilística de los fenómenos hidrometeorológicos				08
				Total	18

Bibliografía específica:

- LINSLEY, R.K., KHOLER, M.A. and PAULHUS, J.H. 1977. Hydrology for Engineers. Second Edition. McGraw-Hill Inc. New York. USA.
- PONCE, V.M. 1989. Engineering Hydrology. Principles and Practices. Prentice-Hall, Inc. New Jersey. USA.

IV. ESTRATEGIAS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS

a. Estrategias.

- Sesiones de aprendizaje significativo.
- Talleres de trabajo en equipo.
- Investigación bibliográfica y exposición grupal.
- Investigaciones de campo.

b. Métodos

- Deductivo
- Investigativo

c. Técnicas

- Seminario
- Mapas conceptuales y mapas mentales.
- Dinámica grupal: Debate dirigido; lluvia de ideas.

V. MEDIOS Y MATERIALES

a. Auditivo

- Voz humana

b. Visuales

- Estáticas: Guías de presentación de trabajos encargados, prácticas dirigidas y mecánica de exposiciones, y pizarras.
- Movimiento: imágenes proyectadas.

VI. EVALUACIÓN

1. Propósito

Determinar la eficacia y eficiencia de los aprendizajes y la actitudes de los alumnos.

Analizar en forma global los logros, dificultados o limitaciones del alumno y las causas y circunstancias que, como factores sociales, inciden en su proceso de formación.

Reafirmar los logros y los éxitos alcanzados e identificar medias de apoyo para superar dificultades.

2. Temporalidad

Se evaluará con Exámenes anunciados al final de la capacidad 1 (2 horas), y al final de la capacidad 2(2 horas).

Así también se realizarán evaluaciones permanentes a través de otros mecanismos.

3. Procedimientos:

Se utilizarán , los siguientes:

Pasos anunciados.

Controles de lectura

Revisión y sustentación de los trabajos de investigación bibliográfica.

Prácticas dirigidas.

4. Calificación

La calificación se hará utilizado una escala de 0 a 20.

El promedio final estará compuesto por el componente actitudinal de la competencia y las capacidades de la competencia.

El promedio Final se determinará de la siguiente manera.

$$PF = \frac{EP + EF + PTE}{3}$$

Donde: EP = Examen Parcial, correspondiente a la capacidad 1.

EF = Examen Final correspondiente a la capacidad 2.

PTE = Promedio de Trabajos Encargados.

VII. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

AZPURUA, P.P. Y GABALDON, A.J. 1976. Recursos Hidráulicos y Desarrollo. Editorial Tecnos. Madrid. España.

DOUROJEANNI, Axel. Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable. La gestión integrada de cuencas. Santiago-Chile. 1993.

FAO – Manual de campo para la ordenación de cuencas hidrográficas. Estudio Planificación de cuencas hidrográficas. Roma. 1993.

LINSLEY, R.K. and FRANZINI, J.B. 1964. Water Resources Engineering. McGraw-Hill Company Inc. New York. USA.

LINSLEY, R.K., KHOLER, M.A. and PAULHUS, J.K. 1977. Hydrology for Engineers. Second Edition. McGraw-Hill Inc. New York. USA.

MARCONDES, V.S. e MATTOS, A. 1975. Hidrologia Aplicada. McGraw-Hill do Brasil. Sao Paulo. Brasil.

MOLINA, M.G, 1975. Hidrología. Departamento de Recursos de Agua y Tierra. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima. Perú.

VEN TE CHOW. 1964. Handbook of Applied Hydrology. McGraw-Hill Book Company. New York. United States of America.

VEN TE CHOW, MAIDNENT, D.R. and MAYS, L.W. Applied Hydrology. McGraw-Hill Book Company. New York. United States of America.

X. FIRMAS



Dr. Pedro Manuel Amaya Pingo
Director Departamento Académico
Geografía y Medioambiente
Código Docente 80327
Correo: pamaya@unfv.edu.pe

Dr. Arístides Serruto Colque
Profesor del Curso
Correo:
aserruto@unfv.edu.pe

Fecha de Recepción:

